专刊：科技扶贫——中国科学院精准扶贫与乡村振兴理论与实践
Poverty Alleviation Through Science and Technology—Theory and Practice of Chinese Academy of Sciences' Targeted Poverty Alleviation and Rural Revitalization

组织篇
Organization

让科学之光照亮脱贫致富的康庄大道

——中国科学院科技扶贫实践与成效

韩永滨　段　瑞　王竑晟　孙　命*　严　庆

1 中国科学院 科技促进发展局　北京　100864

2 中国科学院 科技扶贫领导小组办公室　北京　100864

摘要　中国科学院在院党组的领导下，紧密结合帮扶地区实际，依靠科技项目支撑地方发展县域特色经济，动员全院相关科技力量，通过干部派遣、成果转化、驻村帮扶、战略咨询等方式，开展了形式多样的科技扶贫工作，逐渐总结出一系列有效模式和成功范式，为科技扶贫促进县域经济发展开辟了新途径，作出了突出贡献。在国务院扶贫开发领导小组组织的中央单位定点扶贫工作成效考核中，中国科学院2018、2019年连续2年获得第一等次"好"。

关键词　科技扶贫，精准扶贫，绿色发展，志智双扶

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.20201006002

2020年注定是历史上不平凡的一年，是现行标准下我国农村贫困人口实现脱贫、贫困县全部摘帽的一年，是我国全面建成小康社会的一年。中国科学院（简称"中科院"）作为国家战略科技力量，是"国家八七扶贫攻坚计划"的发起者和倡导者，是科技扶贫事业的先行者和主力军。根据国务院扶贫开发领导小组办公室（以下简称"国务院扶贫办"）的统一部署，中科院承担了4个国家级贫困县的定点扶贫任务，包括内蒙古库伦旗、广西环江县、贵州水城县和六枝特区，其中六枝特区由中国科学技术大学定点帮扶并接受国务院扶贫开发领导小组的直接考核。同时，根据各级地方党委和政府扶贫工作的统一安排，中科院各相关分院和研究所还承担或参与承担了地方57个点的扶贫任务，包括6个县、9个乡、42个村，扶贫责任重大[1]。

中科院党组高度重视科技扶贫工作，建立了以白春礼院长为组长的中国科学院科技扶贫领导小组（以下简称"院扶贫领导小组"）和院科技扶贫领导小

* 通讯作者
修改稿收到日期：2020年10月5日

组办公室（以下称“院扶贫办”），加强对全院科技扶贫工作的组织领导。院扶贫领导小组明确扶贫工作机制和责任，调整优化院扶贫办职能，要求各相关分院加强区域协调，各相关研究所具体落实并签订责任书，为打赢脱贫攻坚战提供坚强的组织保障。经过30多年不断的探索与实践，中科院逐渐总结出一系列有效模式和成功范式，为科技扶贫促进县域经济发展开辟了新途径，作出了突出贡献。在国务院扶贫开发领导小组组织的中央单位定点扶贫工作成效考核中，中科院于2018、2019年连续2年获得第一等次“好”[1]。

1 中科院科技扶贫历史回顾

中科院实施科技扶贫工作始于20世纪80年代。1987年，国务院贫困地区经济开发领导小组确定中科院为辽宁努鲁儿虎山区扶贫工作重点联系单位。中科院成立了由副院长为组长的院科技扶贫领导小组，组织力量开展山区扶贫，为我国实施大面积扶贫开发进行了积极的探索。20世纪80年代，中科院地理研究所（现“中国科学院地理科学与资源研究所”）主持完成了国家扶贫开发规划任务，提出了中国的贫困地区类型及开发方案，主要内容得到国家采纳和批准实施，直接支撑了我国著名的“国家八七扶贫攻坚计划”[2]。在这一过程中探索形成了“科技扶贫”的理念，为中科院开展扶贫确定了基调，也开创了派遣科技副职的先河[3,4]。

在30年的扶贫历程中，中科院逐渐形成了依托野外台站长期驻守扶贫、依靠科技项目支撑地方发展县域特色经济等主要扶贫方式。根据国家统一部署，中科院紧密结合当地实际，动员全院相关科技力量，通过干部派遣、成果转化、驻村帮扶、战略咨询等方式，开展了形式多样的科技扶贫工作，积极促进了农村贫困人口脱贫致富[3,4]。回顾历史，中科院的科技扶贫历程大致可分为4个阶段。

第一阶段：扶贫事业的探路者（1987—1993年）。1986年，中国扶贫开始由传统的救济式扶贫向开发式扶贫转变。国务院成立了贫困地区经济开发领导小组，鉴于中科院前期开展了许多探索性工作，任命中科院担任该领导小组副组长。1987年，国务院贫困地区经济开发领导小组确定中科院为辽宁努鲁儿虎山区扶贫工作重点联系单位。

第二阶段：科技副职的发起者（1994—2000年）。中科院作为“国家八七扶贫攻坚计划”的发起者和倡导者，配合世行贷款项目，向云南、广西和贵州的35个贫困县和世界银行项目办派出了75名科技副职，定点挂钩帮扶了47个国定贫困县（表1）。中科院是当时承担国家扶贫任务最多、派出人员规模最大的单位，不仅在国家科技扶贫开发中作出了突出贡献，也为派遣科技副职赴科技扶贫一线开了先河。

第三阶段：科技扶贫的实践者（2001—2015

表1　20世纪90年代后期中科院定点挂钩扶贫的47个国定贫困县

省份	中科院定点挂钩扶贫县
内蒙古自治区	翁牛特旗
河北省	滦平县、隆化县
云南省	镇雄县、彝良县、巧家县、禄劝县、西盟县、墨江县、鲁甸县、永善县、镇沅县、孟连县、武定县、盐津县、江城县、大关县、澜沧县、景东县
广西壮族自治区	环江县、平果市、大化县、马山县、德保县、那坡县、凌云县、巴马县、东兰县、西林县、天等县、都安县、天峨县、靖西县、凤山县、南丹县
贵州省	织金县、六枝特区、大方县、盘县、关岭县、普定县、册亨县、晴隆县、贞丰县、罗甸县、紫云县、长顺县

年）。中科院集中力量开展国定贫困县科技扶贫工作，每年连续以“国家定点扶贫试验示范”项目，支持各县农业经济结构优化、特色经济作物示范种植等工作，先后承担内蒙古翁牛特旗、广西环江县、河北滦平县、贵州普定县、云南澜沧县、云南东川县、云南勐腊县等定点帮扶任务。

第四阶段：巩固脱贫的坚守者（2015年以来）。2015年8月，根据国务院扶贫办的统一部署，中科院定点帮扶贫困县调整为广西环江县、贵州水城县、内蒙古库伦旗；同时，中国科学技术大学对口负责的贵州六枝特区扶贫任务也一并纳入中科院协调管理。目前，中科院定点帮扶的4个贫困县都已经实现了脱贫摘帽。

未来，中科院将以习近平总书记关于脱贫攻坚的重要指示精神为指引，积极践行国家战略科技力量的责任担当，立足于培育致富的土壤、拔掉贫穷的根子，持续为脱贫地区进一步巩固脱贫成效和全力推进乡村振兴战略作出新的更大贡献[1]。

2 科技“造血”，推动贫困地区产业升级

中科院充分发挥自身的科技优势，引导贫困地区合理开发资源，带动产业提升，培育贫困地区自我发展的“造血”功能，取得了显著的经济社会效益和生态环境效益。

2.1 猕猴桃产业升级带动近20万农民脱贫致富

发展猕猴桃产业，助力湖南省花垣县十八洞村实现“精准脱贫”。2013年11月3日，习近平总书记在考察湖南省湘西州花垣县十八洞村时首次提出了“精准扶贫”重要思想，作出了“实事求是、因地制宜、分类指导、精准扶贫”十六字方针。中科院落实“精准扶贫”重要指示，从2014年开始，以中科院武汉植物园专利品种和产业技术切实帮扶十八洞村发展猕猴桃产业。中科院与当地扶贫办及企业合作，通过异地租用土地，成立贫困户占股的合作企业，建立了数千亩高标准猕猴桃生产基地。十八洞村村民通过猕猴桃产业务工，加上股份分红及其他收入，于2016年提前实现脱贫。据统计，2019年该村因猕猴桃产业人均增收1 500元，占现行人均可支配纯收入的44.11%。此外，猕猴桃产业的发展带动周边地区10 142人脱贫。

开展猕猴桃标准化生产体系建设，帮助贵州水城县实现经济效益、生态效益双丰收。贵州省六盘水市水城县地处云贵高原乌蒙山区，山高沟深，土壤疏松，难以发展传统种植业。中科院针对该地区纬度低、海拔高、昼夜温差大气候特点，发展猕猴桃产业，既不与粮争地，还能解决当地喀斯特地貌水土流失的问题。近8年来，中科院在水城县开展了猕猴桃新品种研发、试验站建设、标准化果园建设、病虫害鉴定与综合防治、采后储藏保鲜加工、品牌建设和电商营销等系列工作，形成了适合当地资源特点的猕猴桃标准化生产体系。六盘水市猕猴桃种植面积由2012年的不到2万亩发展到2019年的17.8万多亩，其中水城县占10.3万多亩；中科院专利新品种“东红”已逐步成为当地主栽品种。通过品牌建设和电商营销全链条设计，凉都“弥你红”“水城红心”猕猴桃品牌产品畅销国内外。

中科院“猕猴桃品牌建设”弘光专项推动猕猴桃专利品种“中科金果”取得良好的经济和社会效益。我国猕猴桃适宜种植区与国家贫困县分布区域重叠率超过50%，高品质猕猴桃种植是有效的脱贫产业。尽管种植猕猴桃可实现脱贫，但中国猕猴桃产销脱节、产值和效益远不及新西兰。为此，中科院启动“猕猴桃品牌建设”弘光专项，成立武汉中科佳弥科技有限公司，打造“中科金果”民族品牌，引领中国猕猴桃创新模式、创效益、创品牌的目标。目前，“中科金果”品牌猕猴桃已进入百果园、盒马鲜生等高端水果超市，与新西兰“佳沛”（Zespri）高端品牌同场竞技；2019年“中科金果”终端销售产值超过8 000万元。截至2020年5月，在全国范围内，中

科院猕猴桃专利品种累计推广面积40余万亩，技术辐射面积近200万亩，涉及20个省份60多个市、县，包括10余个国家级贫困县；累计培训中层技术人员1万余人次、田间操作人员6万余人次，创社会年产值达50亿元以上，先后带动了近20万农民脱贫致富。

2.2 青贮饲料菌剂促进草牧产业升级

畜牧业是库伦旗传统经济支柱之一，但一直受到草畜矛盾的制约。中科院微生物研究所针对当地牧草特性，筛选及复配功能青贮微生物菌株，研发出具有自主知识产权、针对性强、成本低的高效青贮菌剂产品。经过科学工艺制成的青贮饲料色泽保持绿色或黄绿，质地柔软湿润，带有微酸香及果香，适口性及营养价值极大提升而损失大幅减少。使用菌剂加工的优质玉米青贮可使肉羊增重提高11.8%，饲料转化率提高13.4%；奶牛每头每天可增加经济效益3.28元；青贮苜蓿替代进口干草更可使每头奶牛每天降本增效达10元以上。而采用菌剂进行青贮的每吨饲草成本仅增加10元。

2015年以来，中科院微生物研究所在内蒙古库伦旗示范青贮加工饲草5.5万吨，示范推广惠及农牧户1 012户，其中建档立卡贫困户116户，平均每户年增收1 200元以上。目前，中科院微生物研究所扶贫团队在全国范围内已合作建立10余个生产基地，年产苜蓿等青贮饲料超过30万吨，产品服务于100余家牧场，为贫困牧民脱贫致富奠定了坚实基础[5]。

我国草原牧区是少数民族的主要聚居区，也是贫困人口的集中分布区。中科院即将实施“创建生态草牧业科技体系”战略性先导科技专项（A类），打造生态草牧业全产业链技术与绿色发展模式。其中，高效菌剂和优质草产品加工技术研发被作为重要组成部分。这将全面提升我国草产品加工技术水平，有力促进畜牧业降本增效和产业升级。

2.3 优质杂交品种培育支撑“构树扶贫工程”

如何破解蛋白饲料来源紧缺瓶颈难题，是我国畜牧业健康稳健发展和确保粮食安全的当务之急[6]。中科院植物研究所通过野生构树杂交选育结合现代生物技术培育出首个木本高蛋白、多用途杂交构树新品种“科构101”；该新品种对生态农牧业贡献显著，被列入我国“精准扶贫十项工程”之一。杂交构树易种植、门槛低，贫困农户种植杂交构树当年就可以获得收益，平均每亩年收入3 000多元。2018年7月，国务院扶贫办下发指导意见，依托中科院植物研究所牵头的技术指导，在全国10个省市先期成功开展杂交构树扶贫试点的基础上进一步扩大试点。中科院植物研究所组建专业技术公司，负责全国杂交构树组培苗繁育与管理，组织相关单位开展全产业链技术攻关，为构树扶贫工程提供科技支撑。截至2019年底，已在全国28个省份200多个县累计种植102万亩，参与的杂交构树企业或合作社达600多家，带动20万人以上贫困人口增收脱贫[6]。

2.4 马铃薯绿色丰产技术提升农户收益

马铃薯是我国贫困地区的主栽作物，一直受化肥农药“高施低效”、土传病害高发难防等因素影响，收益较差。中科院微生物研究所相关团队针对这些问题，利用肥料增效剂、农药控失剂、疮痂病抑制菌剂等技术，使马铃薯氮素利用率提高30%、减少农药用量30%，为马铃薯肥药“减施增效”提供了系统性解决方案。团队与地方政府、企业合作，在贵州水城县和六枝特区、宁夏南部山区、内蒙古商都县等贫困地区，累计推广相关技术2 000余万亩，使马铃薯平均增产12.9%，帮助种植户（企业）增收29.6亿元，促进化肥与农药企业新创利润4 119万元，从而为我国马铃薯绿色发展和产业扶贫提供了有效的科技支撑[7]。

2.5 “点石成金 绿色发展”玄武岩纤维产业扶贫

玄武岩连续纤维是一种新型纯天然、非人工合成的高技术绿色纤维材料，是我国四大高性能纤维之一，具有强度高、绝缘性好、耐腐蚀、耐高温、抗老化等多种优异性能，可以较好地满足国防、交通、建

筑、海洋、化工、节能、环保、电子、航空等领域的需求，应用前景十分广阔。贵州省六盘水市拥有非常丰富的玄武岩资源，勘察区玄武岩初步评价资源量接近60亿吨，储备区资源量超200亿吨，开采条件好。

中科院地质与地球物理研究所充分利用当地这一资源优势，带领技术团队为当地企业发展解决“卡脖子”技术问题，在当地政府的支持下，促进当地玄武岩纤维产业的发展。技术团队在六盘水市先后建立了3个创新孵化平台——玄武岩纤维原料分析化验与研发中心、玄武岩纤维表面处理技术研发中心、玄武岩纤维复合材料高端应用研发中心；2个产业共性技术服务平台——质量标准体系建设中心、纤维性能检测与新产品鉴定中心；2个综合科教服务平台——专业技术人员培训中心、国际科研大数据与专利信息中心；同时，在开发区注册成立“贵州中科玄武岩创新孵化研究院有限公司”，落户开发区工程技术中心。在团队的帮扶下，六盘水市水城县玄武岩纤维产能较之前增加了近7倍。随着产能的扩大，就业岗位迅速增加，这不仅解决了工人就业问题，也提升了工人工资水平，助力当地实现脱贫[8]。

2.6 因地制宜，发展贫困地区“小而精”特色产业

除了在全国范围内有大规模推广趋势的产业帮扶外，中科院还针对各地的资源禀赋，因地制宜开展一系列“小而精”的特色产业，从而为当地培育更为健康的产业生态。

在水城县，利用当地小黄姜、刺梨等特色农业资源，以及玄武岩纤维、野生动物、旅游等资源，解决农业、工业、生态、旅游、教育等多个领域的科技难题。仅在2019年，刺梨产业实现采收1 800吨，均价6 000元/吨，农户收益1 000多万元，产品销售额4 000多万元；小黄姜推广种植4 318亩，带动群众1 070户；食用菌产业实现产值1.14亿元，带动群众305户[9]。

在环江县，中科院协调院内外6家单位，通过培育红心香柚、砂糖橘、沃柑、澳洲坚果等特色水果形成高值经果林产业[10]。

在库伦旗，通过优良优质饲草种植、高效青贮加工、精准饲喂体系构建、林下禽类养殖等技术体系，建立多种牛羊养殖模式。2019年，青贮玉米示范面积4 500亩，为16家规模养殖户加工甜高粱和青贮玉米饲料15 000吨，892户贫困户受益[11]。

3 科技扶贫实践中取得的生态效益和社会效益

3.1 绿色发展，统筹推进生态恢复与产业融合

生态环境退化与经济贫困恶化通常是相伴相生的。中科院在扶贫工作中始终将产业发展与乡村振兴相结合，坚持走生产、生活、生态“三生融合”发展道路，不断创新扶贫思路和措施，因地制宜开展了一批特色科技扶贫项目。例如：广西环江县是典型的喀斯特地区，土地资源匮乏而贫瘠。近年来，中科院亚热带农业生态研究所利用退化植被近自然改造、人工植被复合利用等技术，培育了经济林果、中药材种植加工和种草养牛等科技扶贫体系，帮助农民年人均增收1 600元以上，为西南生态脆弱区的精准扶贫提供了技术支撑和模式样板。“绿水青山就是金山银山”的科学论断在环江县得到了充分验证[12]。贵州水城县地处西南喀斯特滇桂黔石漠化山区，是贵州省14个深度贫困县之一。中科院将科技扶贫与农村“三变”改革相融合，因地制宜开展了13项科技扶贫项目，覆盖水城县主要扶贫产业，涉及农业、工业、生态、旅游、教育等多个领域。依托中科院水生生物研究所优质淡水鱼成果优势，利用水库、山塘等资源，开展生态渔业技术应用推广与示范，倡导“以鱼养水、以渔脱贫”新理念。这不仅开拓了新致富之路，还可有效消减水体中的氮、磷等营养物含量，防止藻类水华的大规模发生。同时，开发黑叶猴生态旅游，建立科普教育基地，探索以科技为支撑，生态旅游为主导，保护与发展并举的扶贫新模式[13]。

3.2 志智双扶，激发贫困人口致富的内生动力

乡村振兴战略是党中央顺应亿万农民对美好生活的向往，决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务。脱贫攻坚和迈向乡村振兴的关键之一是缩小城乡居民综合素质的差距，贫困人口教育水平和心理素质提升是其综合素质提升的必要内容，是激发内生动力、补齐农村发展短板、切实提升亿万农民获得感、幸福感、安全感的重要途径。

中科院着眼未来，物质投入与非物质投入相结合，部署教育扶贫和心理扶贫工作，探索可持续减贫的系统方案。

*在教育扶贫方面，*中科院行政管理局在库伦旗和水城县分别共建幼儿园和小学，投入资金改善教育环境，培训各级教师，提升当地师生科学素养，并资助数百名优秀师生赴相关院所开展“走进中科院、走近科学家”活动。

*在心理扶贫方面，*中科院心理研究所团队在库伦旗等地开展心理扶贫工作，精准把握贫困人口的心理、认知和行为特点，针对性地开展心理帮扶。阻断贫困代际传递要从娃娃抓起：在5所试点幼儿园开展儿童成长测评，进行家庭教育示范及师资培训，帮助幼儿园和家长掌握幼儿身心发展状况，提高幼儿教育质量；在中学开展心理健康教育示范及师资培训，开展职业生涯规划指导；针对贫困家庭、贫困母亲开展系列心理讲座，覆盖1 500个家庭。

4 科技+人才，推进脱贫攻坚工作扎实有效开展

*客观公正，第三方评估工作有效支撑国家扶贫成效考核。*中科院国家精准扶贫第三方评估研究团队，立足学科优势和研究工作基础，在深入开展实地调研与试验示范基础上，建立了精准扶贫评估决策理论与关键技术体系，研发了集数据采集、质量控制、数据分析与决策为一体的国家精准扶贫工作成效第三方评估大数据平台；主持完成了国家精准扶贫成效第三方评估任务，服务支撑了国家和中西部22省份精准扶贫工作成效考核与决策咨询，以评促改，有力促进了地方精准扶贫成效的提高。同时，还培养了大批懂扶贫、爱扶贫的评估队伍。2016年以来，研究团队已连续5年组织1 700余位专家学者，高质量完成国家精准扶贫工作成效第三方评估重大任务，系列成果得到党中央、国务院和国家相关部委的充分肯定与好评。

*久久为功，把科研论文写在脱贫攻坚战场上。*中科院向帮扶的4个定点扶贫县（旗）选派了优秀挂职干部和驻贫困村第一书记，加强对一线扶贫工作的调查研究和工作指导。参与扶贫的干部和专家表现突出，如：中科院亚热带农业生态研究所研究员曾馥平任环江县挂职副县长期间，获得了当地群众的高度信任和认可，被当地人亲切地称为“毛南兄弟”，先后荣获“全国十大科技扶贫标兵”“全国野外科技工作者先进个人”“全国优秀共产党员”“第六届全国扶贫贡献奖”等荣誉称号；中科院地理科学与资源研究所研究员刘彦随获“2018年全国脱贫攻坚奖创新奖”；中科院武汉植物园钟彩虹研究员因猕猴桃扶贫工作获得第二届“全国创新争先奖”；中科院机关派出的贵州水城县院坝村挂职第一书记韩力获“2018年中央和国家机关脱贫攻坚优秀个人”、贵州省脱贫攻坚优秀村第一书记、六盘水市脱贫攻坚优秀党务工作者、水城县脱贫攻坚优秀党务工作者等多项荣誉称号，接任韩力继续在贵州水城县院坝村挂职第一书记的田通获得2019年六盘水市脱贫攻坚优秀党务工作者；中科院地球化学研究所派出的贵州水城挂职副县长唐从国获得2019年贵州省“脱贫攻坚优秀共产党员”；中国科学技术大学派出的贵州六枝特区挂职副区长陈超、联合村第一书记杨志伟分别荣获2019年贵州省“脱贫攻坚优秀共产党员”、2018年贵州省“脱贫攻坚优秀村第一书记”荣誉称号[2]。

习近平总书记在2020年3月6日决战决胜脱贫攻

坚座谈会上指出，脱贫摘帽不是终点，而是新生活、新奋斗的起点。要接续推进全面脱贫与乡村振兴有效衔接，推动减贫战略和工作体系平稳转型，统筹纳入乡村振兴战略，建立长短结合、标本兼治的体制机制。相较于脱贫攻坚工作，乡村振兴更是一篇大文章，对科技支撑的需求更为迫切、更为广泛、更为长远。中科院将按照办院方针中关于“面向国民经济主战场”的创新发展要求，根据《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》总体安排，系统梳理所能够提供的科技支撑，找准发力点，发挥机构改革效能，做好学科、人才和技术等各方面储备，为国家战略的接续推进发挥应有作用[1]。

参考文献

1 白春礼. 把科研论文写在脱贫攻坚战场上. 中国科学报, 2020-06-11(01).

2 韩永滨, 王竑晟, 孙命, 等. 中国科学院科技扶贫创新举措及成效. 中国科学院院刊, 2019, 34(10): 1176-1185.

3 段子渊, 张长城, 段瑞, 等. 坚持科技扶贫 实现精准扶贫 促进经济发展. 中国科学院院刊, 2016, 31(3): 346-350.

4 段子渊, 段瑞. 从中国科学院科技扶贫历史看精准脱贫模式. 科技促进发展, 2017, 13(6): 407-411.

5 高树琴, 胡兆民, 韩勇, 等. 生态草牧业在我国精准扶贫中的作用和潜力——中国科学院植物研究所科技扶贫实践与模式探索. 中国科学院院刊, 2019, 34(2): 223-230.

6 沈世华, 彭献军, 段瑞, 等. 科技引领创新 产业助力扶贫——杂交构树扶贫工程在山东菏泽的成效与启示. 中国科学院院刊, 2018, 33(9): 979-986.

7 仲乃琴, 李丹, 任园园, 等. 现代农业科技助力马铃薯产业精准扶贫——中国科学院微生物研究所马铃薯产业科技扶贫实践与启示. 中国科学院院刊, 2019, 34(3): 349-356.

8 张蕾, 丁宝明, 朱泽阳. 点石成金，绿色发展：科技助力水城县玄武岩纤维产业扶贫. 中国科学院院刊, 2020, 35(2): 212-217.

9 夏勇, 田弋夫, 余德顺, 等. 科技助推“三变”改革 建立科技扶贫长效机制——中国科学院贵州省水城县定点科技扶贫实践与探讨. 中国科学院院刊, 2018, 33(12): 1374-1380.

10 曾馥平, 曾昭霞, 张浩, 等. 科技引领“精准扶贫 精准脱贫”——中国科学院广西环江县定点科技扶贫的实践与探讨. 中国科学院院刊, 2018, 33(6): 637-642.

11 张铜会, 王竑晟, 韩永滨. 内蒙古库伦旗科技扶贫活动的实践与思考. 中国科学院院刊, 2018, 33(10): 1107-1114.

12 韩扬眉, 赵广立. 中科院定点帮扶广西环江毛南族自治县26年“喀斯特样本”亮了. 中国科学报, 2020-05-29(01).

13 段明, 张朝硕, 肖海金, 等. 贫困山区生态渔业扶贫模式的实践与思考——从湖北恩施到贵州六盘水. 中国科学院院刊, 2019, 34(1): 114-120.

Let Light of Science Illuminate Way out of Poverty

—Review and Summary of Poverty Alleviation Through Science and Technology Powered by Chinese Academy of Sciences

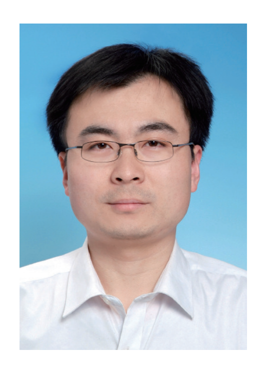
HAN Yongbin　DUAN Rui　WANG Hongsheng　SUN Ming*　YAN Qing

（1 Bureau of Science and Technology for Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100864, China;

2 Office of Leading Group for Poverty Alleviation through Science and Technology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100864, China）

Abstract　Relying on demonstration projects, Chinese Academy of Sciences (CAS) mobilized the relevant scientific and technological forces to support the local development of poverty county's economy development and has made outstanding contributions. In the evaluation organized by the Poverty Alleviation Office of the State Council, CAS is in the top rank successively in 2018 and 2019.

Keywords　poverty alleviation through science and technology, targeted poverty alleviation, green development, psychological and educational help



韩永滨　中国科学院科技促进发展局，中国科学院农业科技办公室（中国科学院科技扶贫领导小组办公室）副主任。从事农业科技项目与产业化、科技扶贫等方面的管理工作。E-mail: ybhan@cashq.ac.cn

HAN Yongbin　Deputy Director of Agricultural Science and Technology Office, Bureau of Science and Technology for Development, Chinese Academy of Sciences (CAS). He has been in charge of agricultural scientific projects management, tech-transfer and industrialization, poverty alleviation through science and technology, etc. E-mail: ybhan@cashq.ac.cn



孙　命　中国科学院科技促进发展局副局长，中国科学院农业科技办公室（中国科学院科技扶贫领导小组办公室）主任。E-mail: sunming@cashq.ac.cn

SUN Ming　Deputy Director of the Bureau of Science and Technology for Development, Director of Agricultural Science and Technology Office, Chinese Academy of Sciences (CAS).
E-mail: sunming@cashq.ac.cn

■责任编辑：张帆

*Corresponding author

参考文献（双语版）

1 白春礼. 把科研论文写在脱贫攻坚战场上. 中国科学报, 2020-06-11(1).

Bai C L. Write research papers for poverty alleviation. China Science Daily, 2020-06-11(1). (in Chinese)

2 韩永滨, 王竑晟, 段瑞, 等. 中国科学院科技扶贫创新举措及成效. 中国科学院院刊, 2019, 34(10): 1176-1185.

Han Y B, Wang H S, Duan R, et al. Achievements of poverty alleviation by Chinese Academy of Sciences. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2019, 34(10): 1176-1185. (in Chinese)

3 段子渊, 张长城, 段瑞, 等. 坚持科技扶贫 实现精准扶脱贫促进经济发展. 中国科学院院刊, 2016, 31(3): 346-350.

Duan Z Y, Zhang C C, Duan R, et al. Insist on science and technology assisted poverty reduction to achieve accurate poverty alleviation and promote economy development. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2016, 31(3): 346-350. (in Chinese)

4 段子渊, 段瑞. 从中国科学院科技扶贫历史看精准脱贫模式. 科技促进发展, 2017, 13(6): 407-411.

Duan Z Y, Duan R. Discussion of the precisely poverty-free mode from the history of poverty alleviation by science and technology leaded by Chinese Academy of Sciences. Science & Technology for Development, 2017, 13(6): 407-411. (in Chinese)

5 高树琴, 胡兆民, 韩勇, 等. 生态草牧业在我国精准扶贫中的作用和潜力——中国科学院植物研究所科技扶贫实践与模式探索. 中国科学院院刊, 2019, 34(2): 223-230.

Gao S Q, Hu Z M, Han Y, et al. On role and potential of grass-based livestock husbandry in poverty alleviation—Practice and pattern exploration of S&T poverty alleviation by Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2019, 34(2): 223-230. (in Chinese)

6 沈世华, 彭献军, 段瑞, 等. 科技引领创新 产业助力扶贫——杂交构树扶贫工程在山东菏泽的成效与启示. 中国科学院院刊, 2018, 33(9): 979-986.

Shen S H, Peng X J, Duan R, et al. Science and technology lead innovation, industry promote poverty alleviation—Effect and enlightenment of poverty alleviation project of paper mulberry in Heze City, Shandong Province, China. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2018, 33(9): 979-986. (in Chinese)

7 仲乃琴, 李丹, 任园园, 等. 现代农业科技助力马铃薯产业精准扶贫——中国科学院微生物研究所马铃薯产业科技扶贫实践与启示. 中国科学院院刊, 2019, 34(3): 349-356.

Zhong N Q, Li D, Ren Y Y, et al. Precise poverty alleviation aided by modern agriculture technology—Practice and inspiration from IMCAS's actions on promoting potato industry in poverty regions. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2019, 34(3): 349-356. (in Chinese)

8 张蕾, 丁宝明, 朱泽阳. 点石成金，绿色发展：科技助力水城县玄武岩纤维产业扶贫. 中国科学院院刊, 2020, 35(2): 212-217.

Zhang L, Ding B M, Zhu Z Y. "Stone-to-gold, green development"—Basalt fiber industry helps poverty alleviation through technology. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2020, 35(2): 212-217. (in Chinese)

9 夏勇, 田弋夫, 余德顺, 等. 科技助推“三变”改革 建立科技扶贫长效机制——中国科学院贵州省水城县定点科技扶贫实践与探讨. 中国科学院院刊, 2018, 33(12): 1374-1380.

Xia Y, Tian Y F, Yu D S, et al. Promote "three changes" reform and establish long term mechanism for poverty alleviation by science and technology—Practice and discussion on science and technology poverty alleviation of Chinese Academy of Sciences in Shuicheng County, Guizhou Province, China. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2018, 33(12): 1374-

1380. (in Chinese)

10 曾馥平, 曾昭霞, 张浩, 等. 科技引领"精准扶贫 精准脱贫"——中国科学院广西环江县定点科技扶贫的实践与探讨. 中国科学院院刊, 2018, 33(6): 637-642.

Zeng F P, Zeng Z X, Zhang H, et al. Scientific and technological research contributes to the targeted-poverty alleviation and development—Practice and discussion of poverty reduction work of Chinese Academy of Sciences in Huanjiang County, Guangxi autonomous region, China. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2018, 33(6): 637-642. (in Chinese)

11 张铜会, 王竑晟, 韩永滨. 内蒙古库伦旗科技扶贫活动的实践与思考. 中国科学院院刊, 2018, 33(10): 1107-1114.

Zhang T H, Wang H S, Han Y B. Practices and considerations of poverty alleviation with scientific and technological measures in Kulun County, Inner Mongolia autonomous region, China. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2018, 33(10): 1107-1114. (in Chinese)

12 韩扬眉, 赵广立. 中科院定点帮扶广西环江毛南族自治县26年"喀斯特样本"亮了. 中国科学报, 2020-05-29(1).

Han Y M, Zhao G L. The karst sample is shining: Chinese Academy of Sciences assists the development of Huanjiang Maonan Autonomous County of Guangxi for 26 year. China Science Daily, 2020-05-29(1). (in Chinese)

13 段明, 张朝硕, 肖海金, 等. 贫困山区生态渔业扶贫模式的实践与思考——从湖北恩施到贵州六盘水. 中国科学院院刊, 2019, 34(1): 114-120.

Duan M, Zhang C S, Xiao H J, et al. Practice and thinking of poverty alleviation mode of ecological fishery—Poverty reduction work in Enshi City, Hubei Province and Liupanshui City, Guizhou Province, China. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2019, 34(1): 114-120. (in Chinese)